

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 014 246
A1

(17)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79105014.9

(51) Int. Cl.³: **B 31 B 1/96**
B 65 H 5/24

(22) Anmeldetag: 08.12.79

(30) Priorität: 19.12.78 DE 2854839

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.08.80 Patentblatt 80/17

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LU NL SE

(71) Anmelder: Niederberger, Roland, Dipl.-Ing.
Elchstrasse 67
D-7061 Berglen(DE)

(72) Erfinder: Niederberger, Roland, Dipl.-Ing.
Elchstrasse 67
D-7061 Berglen(DE)

(54) Verfahren zum geordneten Ablegen, Speichern und Zuteilen von einzelnen flachen Werkstücken, insbesondere Kunststoffbeuteln.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum geordneten Ablegen, Speichern und Zuteilen von Kunststoffbeuteln oder ähnlichen flachen Werkstücken, die in vorgefertigtem Zustande nacheinander auf eine Transportvorrichtung (16, 17, 18) quer zur Transportrichtung ausgerichtet und einander überlappend abgelegt, im Bereiche (8) einer überstehenden Seitenwand (6) auf einem zuvor abgelegten Beutel (11) oder einem Trägerband befestigt und hierauf um eine bestimmte wählbare Strecke (A) in Transportrichtung (G) weiterbewegt werden, so daß ein weiterer Beutel (1) auf dem zuletzt abgelegten Beutel (11) in entsprechender Weise aufgeschoben und befestigt werden kann und eine Art Speicherband (15) aus schuppenförmig angeordneten, einzeln miteinander befestigten Beuteln besteht.

EP 0 014 246 A1

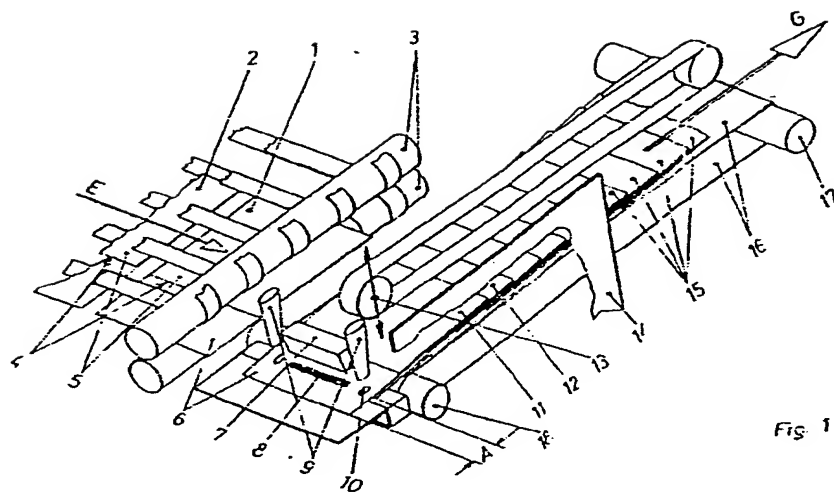


Fig. 1

Verfahren und Vorrichtung zum geordneten Ablegen,
Speichern und Zuteilen von einzelnen flachen Werk-
stücken, insbesondere Kunststoffbeuteln

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum geordneten Ab-
legen, Speichern und Zuteilen von einzelnen flachen
Werkstücken, vorzugsweise Kunststoffbeuteln, wobei die
nach dem erfindungsgemäßen Verfahren von einer Her-
stellmaschine einzeln gefertigten Beutel so abgelegt
5 werden, daß sie geordnet gespeichert werden, um dann
einzeln und selbsttätig an eine die Beutel automatisch
füllende Maschine zuteilt zu werden.

10 Gegenstand der Erfindung sind zudem die zur Ausführung
des Verfahrens erforderlichen Vorrichtungen.

Es ist heute ein sehr verbreitetes Verfahren, die von
einer Beutelmaschine gefertigten Beutel über Trans-
portmittel einer Stapelbildungsstelle zuzuführen, wo
15 diese lose und ungeordnet in vorbestimmten Stückzahlen
gestapelt werden, diese Stapel dann von Hand oder mit
mehr oder wenig großem Aufwand auch maschinell zusam-
mengerollt und banderoliert werden und dann in Kartons
20 verpackt werden. An der Füllstation entnimmt man wie-
der von Hand diese Bündel, entfernt die Banderole und
übergibt wieder von Hand den einzelnen Beutel an eine
Füllmaschine oder füllt diesen gar von Hand.

25 Weiter sind Verfahren bekannt, bei denen die Beutel
mit einer Überklappe an der Beutelmundöffnung gefer-
tigt werden, welche zwei Löcher zum Aufnehmen der Beu-
tel etwa auf Stifte aufweisen, wobei die Beutel so ge-
stapelt, mit Bügeln oder einer Heftung fixiert werden
30 und so in Kartons gelegt werden.

Es sind zudem Verfahren bekannt, bei denen mittels
aufwendiger Stapel- und Ablegevorrichtungen, etwa mit

5 Zangen und Greifern ausgerüstete Band- und Gurtförderer, die einzelnen Beutel lose und nacheinander beispielsweise einer Wickelvorrichtung zugeführt werden, um aufgewickelt in Rollenform gespeichert werden zu können.

10 Es ist zudem ein vom Anmelder angemeldetes Verfahren bekannt, bei welchem einzeln gefertigte Kunststoffbeutel so ausgestoßen, ausgerichtet und abgelegt werden, daß die einzelnen Beutel quer zur Ausstoßrichtung schuppenförmig abgelegt und auf einem Trägerband oder zwischen zwei Trägerbändern mitgeführt werden, um dann ebenfalls aufgerollt gespeichert werden zu können.

15 Ein erheblicher Nachteil vorgenannter Verfahren ist, daß stets ein großer manueller Aufwand zum Füllen der Beutel insbesondere auch dadurch erforderlich ist, daß die übereinander geschichteten Beutel aus flexibler Folie infolge statischer Ladung durch Kleben, aber
20 auch durch starkes Gleiten, nur mit großem Aufwand sauber stapelbar sind und die einzelnen Stapel selbst stets so zur Unordnung neigen, daß ein geordnetes Speichern und Übergeben der einzelnen Beutel aus dem Stapel etwa an eine Füllmaschine nur manuell möglich ist.

25 Weitere große Nachteile aller Verfahren, bei denen die Beutel übereinander gestapelt sind, besonders auch beim Verfahren der mittels Stiften gebündelten Beutel, ergeben sich dadurch, daß stets nur eine sehr begrenzte Anzahl von Beuteln gestapelt werden können, abhängig von
30 dem Beutelformat oder etwa der Foliendicke, weiter besteht immer die Gefahr des Mitreißens des unter dem zu entnehmenden Beutel liegenden Beutels, was Störungen beim Befüllen verursacht.

35 Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß übereinander gestapelte Beutel etwa mit einer Bodenfalte oder etwa

einem Kordelsaum oder anderen Verschließvorrichtungen am Beutelmund nur in ganz geringen Stückzahlen gestapelt werden können, da durch die ungleichmäßige Beutelstärke der Stapel selbst schnell sehr ungleichmäßig wird und somit weder ein geordnetes Entnehmen noch fortlaufende Arbeitsweise an der Füllmaschine möglich ist. So ist es beispielsweise nicht selten, daß bereits ein auf den Beutel aufgebrachter Druck im Stapel so aufträgt, daß eine geordnete Zuteilung sehr erschwert wird.

Ein weiterer Nachteil mit Überklappe gebündelter Beutel ist, daß zur Entnahme aus dem Stapel der Beutel entweder entlang der Beutelklappe mit einer Perforation versehen, oder die Lochung speziell zum Abreißen ausgebildet sein muß. Ist nun diese Perforation zu schwach, trennt sich der einzelne Beutel nur schwer vom Stapel, ist sie zu stark, besteht die Gefahr, daß der nächste oder gar mehrere Beutel mit abgetrennt werden. Hier werden also nicht unerhebliche Anforderungen sowohl an die Ausführung als auch an die Folienqualität gestellt.

Nachteilig beim Stapeln der Beutel auf Stifte ist zudem der erhebliche Aufwand an Regel- und Steuereinrichtungen zum Auflegen der Beutel auf die Stifte, da sowohl in Beutellängsrichtung als auch in Querrichtung positioniert werden muß, zudem die Lochung einestells symmetrisch am Beutel, andererseits in Abhängigkeit zur Lage der Stifte angebracht werden muß, um die Beutel automatisch aufstecken zu können. Weiter ist auch noch ein erheblicher Aufwand zum Abnehmen, Sichern und Verpacken der Beutelstapel erforderlich.

Das Aufwickeln der Beutel nacheinander mit oder ohne Trägerband zu einer Rolle hat den Nachteil, daß zur

- Erzielung sauberer Wicklungen ein bestimmter, nach Rollendurchmesser steuerbarer Zug erforderlich ist, d.h. die einzelnen Beutel werden innerhalb der Rolle unterschiedlich beansprucht, was zum Verziehen und Verknittern der Beutel führt. Bei zu lose gewickelten Rollen besteht die Gefahr des Auseinanderfallens der Gesamtrolle etwa beim Transport, bei zu fest gerollten Rollen verknittern oder verkleben die Beutel gegeneinander, oder der Druck wird beschädigt. Von weiterem Nachteil ist zudem, daß einzelne Beutel innerhalb der Rolle nicht aussortiert werden können, oder auch kontrolliert werden können, ohne daß die Gesamtrolle zerstört wird. Auch ist die Verpackung und der Transport größerer Rollen umständlich und zeitraubend und daher teuer. Somit führt hier großer technischer Aufwand beim Wickeln oder Ablegen der Beutel, aber auch hohe Anforderungen an die Folienqualität, zur kostspieligen Verfahrensweise.
- Bei den vorgenannten Verfahren fehlen daher einige wichtige Voraussetzungen, um einzelne maschinell gefertigte Beutel selbsttätig weiterverarbeiten zu können.
- Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, mit welchem von einer Maschine vorgefertigte und mit einer bestimmten Richtung und Geschwindigkeit ausgestoßene flache Werkstücke, insbesondere Kunststoffbeutel, nacheinander erfaßt, ausgerichtet, abgelegt und in wählbar großer Stückzahl in geordnetem Zustand gespeichert werden können, wobei insbesondere auch Beutel mit unterschiedlicher Dicke, etwa Beutel mit Bodenfalte oder Kordelsaum am Beutelmund, verarbeitet werden können, zudem ohne große Umstellzeiten verschiedene Formate gefahren werden können und bei welchem die Vorrichtung in einfacher Weise jederzeit an andere ähnlich arbeitende

Beutel-Herstellmaschinen gekoppelt werden kann.

5 In einer ersten vorteilhaften Ausführung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die von einer bekannten Herstellmaschine vorgefertigten und mit einer bestimmten Geschwindigkeit und Richtung ausgestoßenen Beutel, bei welcher in verfahrensgemäßer Ausführung die eine, vorzugsweise untere Seitenwand überragt, einzeln und nacheinander etwa gegen einen Anschlag quer zur Ausstoßrichtung ausgerichtet, dann abgelegt wird und vorzugsweise durch Schweißen im Bereich der unteren überstehenden Seitenwand befestigt wird, darauf eine bestimmte vorzugsweise konstante Strecke in Richtung quer zur Ausstoßrichtung und entgegen der Beutelöffnungsrichtung weitertransportiert wird, und zwar so, 10 daß der dann nächstfolgende Beutel so auf den vorabgelegten Beutel abgelegt wird, daß dieser mit seinem Anfangsbereich der überstehenden Seitenwand entlang der Beutelöffnung mit dem Endbereich der überstehenden 15 Seitenwand des vorabgelegten Beutels befestigt werden kann, dann beide so miteinander verbundene Beutel wieder so weit transportiert werden, daß der Endbereich der überstehenden Seitenwand des zuletzt abgelegten Beutels etwa wieder im Bereich der Befestigungsvorrichtung liegt, um den nächstfolgenden Beutel darauf 20 wieder zu befestigen, so daß im weiteren Fortgang des erfindungsgemäßen Verfahrens eine Art Speicherband aus schuppenförmig angeordneter einzeln zueinander befestigter Beutel entsteht.

30 In einer weiteren vorteilhaften Ausführung kann der nach dem vorgeschlagenen Verfahren gefertigte, ausgestoßene, ausgerichtete und abgelegte Beutel etwa auf einem Trägerband befestigt werden und wie vorgeschlagen weitertransportiert werden, und zwar so, daß der 35 nächstfolgende Beutel auf dem Trägerband in erfindungsgemäßer Weise befestigt und weitertransportiert

werden kann, so daß im weiteren Fortgang eine Art Speicherband aus schuppenförmig zueinander befestigter Beutel entsteht.

- 5 Als weiteres erfindungsgemäßes Merkmal wird vorgeschlagen, daß das Befestigen des Einzelbeutels entlang der Beutelöffnung im Bereich der vorzugsweise unteren überstehenden Seitenwand in der Art erfolgt, daß der Befestigungsbereich kürzer als die Beutelbreite ist
10 und in etwa der späteren Packungsbreite entspricht.

- Weiter ist vorteilhaft, gleichzeitig oder nach dem Befestigen oder auch bereits bei der Beutelherstellung im Bereich der überstehenden Seitenwand Löcher zu
15 stanzen, mit welchen später das erfindungsgemäße Speicherband etwa durch Stifte in Position gebracht und etwa zum Füllen des Beutels an der Füllstation positioniert werden kann.

- 20 In einfacher Weise können die Löcher auch durch Schweißen erzeugt werden, so daß also das Befestigen der Beutel und das Lochen gleichzeitig durchgeführt werden können.

- 25 Der Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens gegenüber dem bekannten Stande der Technik liegt einmal darin, daß das aus den einzelnen zueinander befestigten Beuteln gebildete Speicherband sehr vielfältig gehandhabt werden kann, ohne daß der Einzelbeutel im Verband in
30 Unordnung geraten kann. So kann das Speicherband etwa in Zick-Zacklage in einem Transportkarton aufbewahrt werden oder etwa in handlichen Abschnitten zusammenge-
rollt und banderoliert werden oder gar zu einer Speicherrolle aufgewickelt werden. Stets kann an einem
35 Ende des Speicherbandes der Einzelbeutel geordnet entnommen werden.

- Ein weiterer Vorteil ist, daß endlich lange Speicherbänder nach der Entnahme aus dem Karton in einfacher Weise dadurch wieder zu einem fortlaufenden Speicherband zusammengesetzt werden können, daß das Ende des
5 einen Speicherbandabschnittes mit dem Anfang des nächsten verbunden, beispielsweise mit Klebeband verklammert oder auch verschweißt werden kann, und so die Füllmaschine nicht stillgesetzt werden muß.
- 10 Dies hat den weiteren Vorteil, daß nämlich leicht Teile eines Speicherbandes, bei welchem zum Beispiel nach Fertigstellung fehlerhafter Druck auf den Einzelbeuteln festgestellt wird, herausgenommen und die
15 guten Speicherbandabschnitte zusammengesetzt werden können.
- Weiter ist möglich, daß einzelne Beutel etwa zur Prüfung aus dem Speicherband herausgetrennt werden können, ohne daß das gesamte Speicherband dadurch unterbrochen wird.
20
- Ein weiterer Vorteil des verfahrensgemäß erzeugten Speicherbandes besteht darin, daß die einzelnen geordnet zueinander befestigten Beutel sicher und
25 selbsttätig der befüllenden Maschine zugeteilt werden können. Zum einen kann der jeweils vorderste Beutel in geordneter Lage am Speicherbandanfang sicher erfaßt werden und der Beutel damit entnommen werden, ohne daß der nächste Beutel etwa mitgerissen oder
30 verschoben wird, und zwar dadurch, daß je infolge der schuppenförmigen Anordnung der danach folgende Beutel so lange sicher festgehalten werden kann, bis der vorliegende Beutel vollständig entnommen werden kann.
- 35 Für eine automatische Entnahme des jeweiligen Beutels aus dem Speicherband ist zudem vorteilhaft, daß der vorderste Beutel in einfacher Weise etwa durch Ab-

5 reißen einer vorher angebrachten Perforationslinie entlang der Beutelmundöffnung, aber auch durch Abschweißen oder Abschneiden entnommen werden kann, wobei stets die nachfolgenden Beutel im Verband bleiben und zuverlässig mechanisch festgehalten werden können, so daß keine hohen Anforderungen etwa an die Qualität der Perforationslinie oder an die Folie gestellt werden müssen.

10 Weiter ist vorteilhaft, daß die Zuführung des Speicherbandes in die Füllmaschine in einfacher Weise, etwa mittels Vorzugswalzen und Druckmarkensteuerges-
15 rät, oder falls eine Lochung vorgesehen ist, mittels Stiften o.ä. möglich ist, wobei stets der nächste Beutel vom abgeschweißten oder abgetrennten Rest des vorangehenden Beutels vorgezogen werden kann, und zwar in Zuführrichtung.

20 Der weitere Vorteil des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, daß die zur Herstellung des Speicherbandes erforderliche Zusatzvorrichtung sehr einfach und sehr universell an alle bekannten Produktionsma-
25 schinen ansetzbar ist. Die bekannten Vorrichtungen zum Bilden von Stapeln usw. sind stets dadurch viel aufwendiger, daß sowohl in Beutellängs- als auch in Querrichtung positioniert werden muß, um die Beutel zuverlässig deckungsgleich zu stapeln. Beim erfindungsgemäßen Verfahren muß lediglich in Querrichtung ausgerichtet werden, und zwar vorteilhaft mittels
30 einfachem Anschlag. Durch die Zuteilung in Beutellängsrichtung mittels Druckmarkengerät entfällt somit beim Bilden des Speicherbandes ein genaues Positionieren in Beutellängsrichtung.

35 Weiter ist der Aufwand zum Ausrichten und Ablegen der ausgestoßenen Beutel dadurch gering, daß nach dem Ausrichten am ortsfesten Anschlag der Beutel nur

5 eine geringe Strecke, etwa zwei bis drei Beutelstärken, in Abiegerichtung bewegt werden muß, was bedeutet, daß sich der Beutel kaum bis zum Befestigen verschieben kann, während beim Bilden eines Stapels der Beutel mindestens die spätere Stapelstärke bewegt werden muß.

10 Ein weiterer Fortschritt des erfindungsgemäßen Verfahrens liegt darin, daß durch die schuppenartige Befestigung der Beutel zum Speicherband sich unterschiedliche Stärken im Beutel, verursacht etwa durch
15 eine eingelegte Bodenfalte oder etwa einen Kordelsaum am Beutelmund oder auch einer eingebrachten Verstärkung eines Griffloches usw., ohne Einfluß auf die speicherbare Stückzahl ist, während beispielsweise
20 ein Stapel von Beuteln mit ungleicher Stärke eine sich steigernde Unförmigkeit des Stapels mit sich bringt, was entweder das sichere Zuteilen erschwert, zur Verringerung der Stapelstückzahl zwingt oder gar ein zuverlässiges Stapeln der Beutel überhaupt unmöglich macht.

25 Gerade die einfache Arbeitsweise der zur Erzeugung des erfindungsgemäßen Speicherbandes notwendigen Vorrichtungen, ihr universeller Einsatz an bestehenden Herstellungsmaschinen, die vollautomatische Arbeitsweise und den damit verbundenen produktionstechnischen Vorteilen begründet den erheblichen technischen Fortschritt gegenüber dem bekannten Stande der Technik.
30

Die Erfindung bezieht sich außer auf das Verfahren auch auf nach diesem Verfahren hergestellte Speicherbänder.
35

Anhand von Fig. 1 bis 4 sind Ausführungsbeispiele dargestellt und werden im folgenden beschrieben:

Figur 1 zeigt die erstbeschriebene Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens zur Bildung des Speicherbandes mit Einzelbeuteln,

5 Figur 2 zeigt eine mögliche Ausgestaltung mittels Trägerband erzeugtem Speicherband,

10 Figur 3a zeigt das verfahrensgemäß erzeugte Speicherband mittels Einzelbeutel in der Draufsicht, wobei

Figur 3b schematisch einen Schnitt durch dieses Speicherband etwa längs der mittigen Linie A-A darstellt,

15 Figur 4a zeigt das verfahrensgemäß mittels Trägerband erzeugte Speicherband in der Draufsicht, wobei

Figur 4b schematisch einen Schnitt durch dieses Speicherband etwa längs einer mittigen Linie A-A darstellt.

20

In Figur 1 verläßt gerade ein erster Beutel 1, gefolgt vom Beutel 2 über das zur Herstellmaschine gehörende Walzenpaar 3 mit der Geschwindigkeit und Richtung E die Maschine, und zwar so, daß der aus
25 oberer Seitenwand 5 und der überstehenden unteren Seitenwand 6 gebildete Beutelmund 4 etwa wie bei den meisten bekannten Fertigungsverfahren nach vorn zeigt. Dieser Beutel 1 wird nun mittels Anschlag 14 in Speicherband-Bildungsrichtung G ausgerichtet, mittels Ab-
30 legevorrichtung 13 wie der bereits eingezeichnete vorabgelegte Beutel 11 derart abgelegt, daß der Bereich 8 der überstehenden unteren Seitenwand 6 mittels Befestigungsvorrichtung 7 am Endbereich der überstehenden unteren Seitenwand 6 des vorabgelegten Beutels 12 befestigt werden kann, und zwar vorzugsweise
35 durch Schweißen, wobei die Befestigungslänge 8 vorzugsweise kürzer als die Beutelbreite ist und etwa

der späteren Packungsbreite entspricht. Alsdann werden mittels der Ablege- und Transportvorrichtung 13,16,17, 18 die gegeneinander befestigten Beutel 11 und 12 zusammen mit dem Speicherband 15 um eine Strecke A in
5 Richtung G weitertransportiert, wobei der Abstand A im wesentlichen von der Länge der Überstehenden Seitenwand und vom gewünschten Abstand der Beutel im Speicherband 15 bestimmt wird und frei wählbar ist, so daß nun der Beutel 2 entsprechend ausgestoßen, ausgerichtet,
10 abgelegt, befestigt und weitertransportiert werden kann. Dabei ist es unerheblich, ob das Befestigen der Einzelbeutel etwa punktweise, linienförmig oder etwa durch Klammern oder Verkleben erfolgt.

15 Zudem ist unerheblich, ob das Ausrichten, Ablegen, Befestigen, Weitertransportieren nacheinander, gleichzeitig oder in verschiedener Reihenfolge ausgeführt wird. So ist es denkbar, daß das Anbringen der Lochung
20 10 etwa zusammen mit dem Befestigen etwa durch Schweißen erfolgt, und das beispielsweise bei mitlaufender Befestigungsvorrichtung und etwa kontinuierlich angetriebenem Transportsystem 17,18.

Das derart gebildete Speicherband 15 kann nun nach gewünschter beliebig großer Stückzahl etwa unterbrochen,
25 wahlweise in Kartons gelegt oder bündelweise aufgerollt oder in anderer Weise zum Weitertransport gehandhabt werden, wobei dann jeweils das zuletzt erzeugte Ende des Speicherbandes den Einzelbeutel in
30 Richtung der Beutelöffnung etwa zum Zuteilen an die Füllmaschine weitergibt, wobei das Speicherband aus den einzelnen Abschnitten wieder endlos zusammengesetzt werden kann.

35 Figur 2 zeigt das erfindungsgemäße Verfahren zur Bildung des Speicherbandes 15 mittels Trägerband 20. Der von der Herstellmaschine durch das Walzenpaar 3 aus-

gestoßene Beutel 1, dem der Beutel 2 folgt, besteht aus oberer Seitenwand 5 und der überstehenden unteren Seitenwand 6. Mittels Anschlag 14 wird dieser Beutel 1 so ausgerichtet und mit der Ablegevorrichtung 13 so abgelegt, daß er entsprechend dem eingezeichneten Beutel 11 zu liegen kommt und mittels Befestigungsvorrichtung 7 entlang der Befestigungslinie 8, welche wiederum kürzer als die Beutelbreite ist, auf dem Trägerband 20, welches von einer Vorratsrolle 19 über die Umlenkwalze 18 von der Vorzugswalze 17 in Richtung G transportiert wird, befestigt, dann zusammen mit dem Trägerband in Richtung G so weitertransportiert, bis der nächstfolgende Beutel gerade wieder mit seiner überstehenden unteren Seite 6 auf dem Transportband befestigt werden kann, so daß im weiteren Fortgang ein Speicherband 15 aus einzelnen zueinander befestigten Beuteln entsteht.

Figur 3a mit zugehörigem Schnitt Figur 3b zeigt das nach dem erfindungsgemäßen Verfahren nach Fig. 1 hergestellte Speicherband 15, wobei hier der zuletzt abgelegte Beutel 30 mit dem Anfangsbereich seiner überstehenden unteren Seitenwand 6 mit dem Endbereich der überstehenden Seitenwand des vorabgelegten Beutels 31, vorzugsweise durch Schweißen entlang der Befestigungszone, verbunden ist.

Figur 4a mit zugehörigem Schnitt längs A-A zeigt das nach der Figur 2 entsprechend erzeugte Speicherband 15, wobei auf dem Trägerband 20 der zuletzt abgelegte und ausgerichtete Einzelbeutel 40 mit seiner überstehenden Seitenwand 6 etwa längs dem Beutelmund 39 und längs der Befestigungszone 8 vorzugsweise durch Schweißen befestigt ist, wobei vorteilhaft das Trägerband schmaler als die Beutelbreite ausgeführt werden kann.

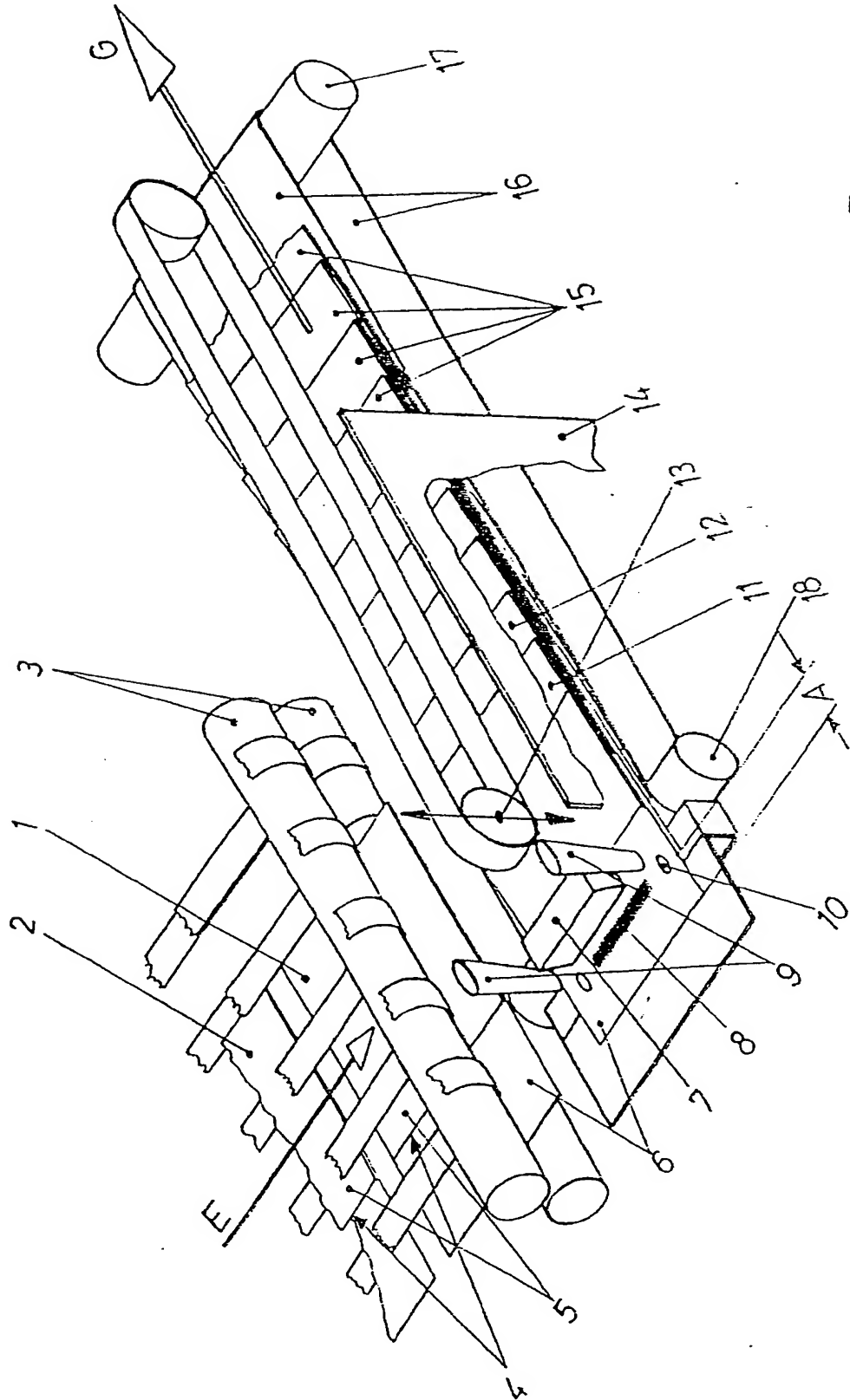
Patentansprüche

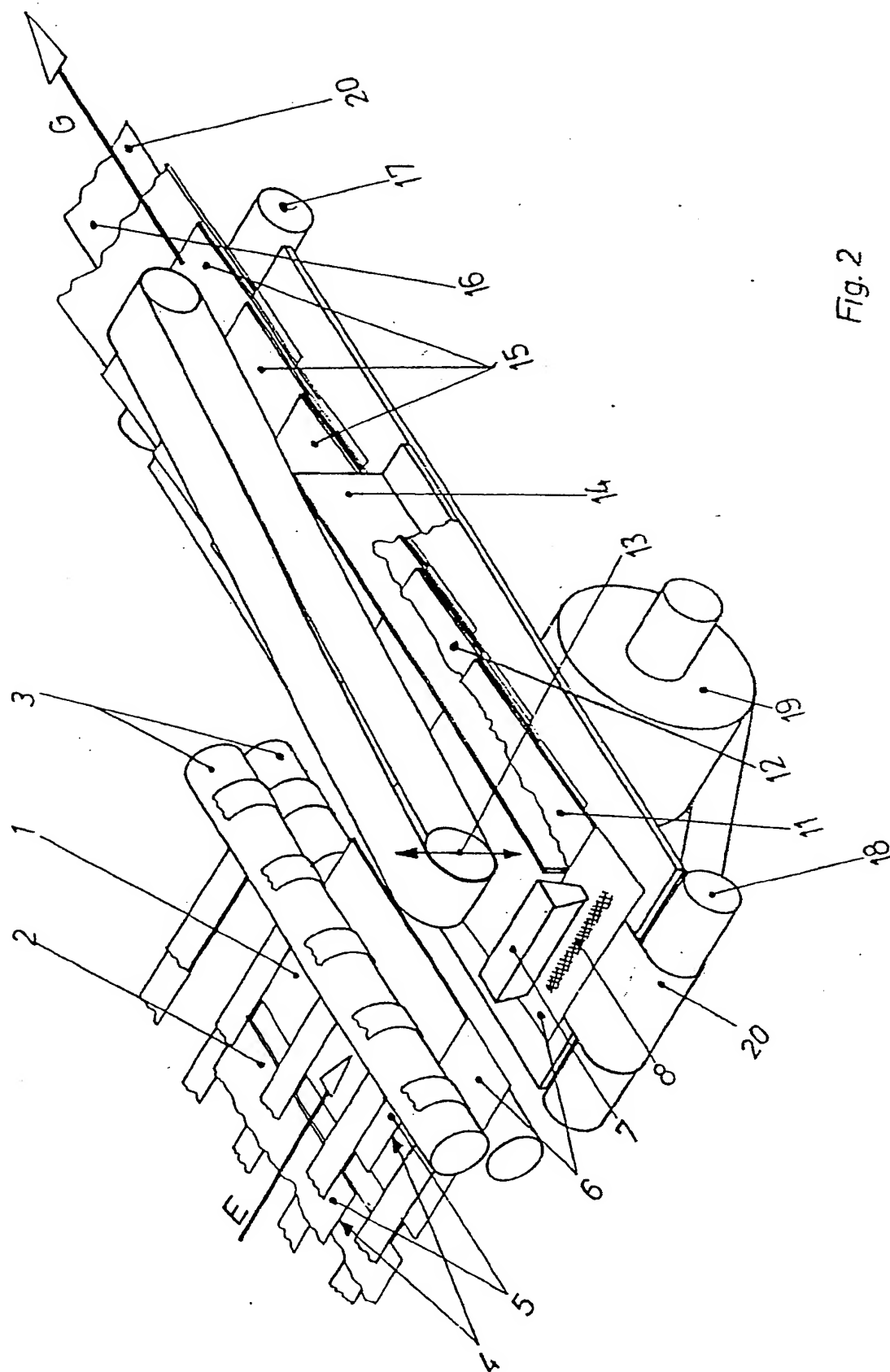
1. Verfahren zum geordneten Ablegen, Speichern und Zuteilen von einzelnen flachen Werkstücken, insbesondere Kunststoffbeuteln, dadurch gekennzeichnet, daß die von einer Maschine vorgefertigten, nacheinander mit einer bestimmten Richtung und Geschwindigkeit ausgestoßenen Beutel, bei welchen verfahrensgemäß die eine, vorzugsweise etwa untere Seitenwand des Beutels an der Beutelöffnung über die andere überragt, einzeln und nacheinander vorzugsweise in Richtung quer zur Ausstoßrichtung ausgerichtet und so abgelegt werden, daß der Beutel mittels einer Befestigungsvorrichtung im Bereich der Überstehenden Seitenwand, vorzugsweise durch Schweißen, befestigt werden kann, und alsdann der so abgelegte und befestigte Beutel, vorzugsweise in Richtung quer zur Ausstoßrichtung und entgegen der Beutel-Längsrichtung, um eine bestimmte wählbare Strecke weitertransportiert wird, so daß der nächst ausgerichtete Beutel auf den vorabgelegten Beutel ebenso gelegt werden kann, daß dieser im Bereich seiner Überstehenden Seitenwand wieder befestigt und in gleicher Weise weitertransportiert werden kann, wobei das Befestigen und Weitertransportieren wahlweise gleichzeitig oder nacheinander erfolgen kann, so daß im weiteren Fortgang des erfindungsgemäßen Verfahrens eine Art Speicherband aus schuppenförmig angeordneten, einzeln zueinander befestigten Beuteln entsteht.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Überstehende Seitenwand des ausgestoßenen Beutels so bemessen ist, daß sich die einzelnen Beutel nacheinander so ablegen lassen, daß jeweils der Endbereich der Überstehenden Seitenwand des vorabgelegten Beutels an dem Anfangsbereich der Überstehenden Seitenwand, und zwar entlang der Beutelöffnung des darauf gelegten Beutels, befestigt werden kann, vorzugsweise durch

Schweißen.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß das Befestigen der verfahrensgemäß abgelegten
5 Beutel auf einem Trägerband erfolgt, welches vorteilhaft aus einem mit dem Beutel verschweißbaren Material sein kann.
- 10 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigen der Beutel im Bereich der Überstehenden Seitenwand entlang dem Beutelmund kürzer als die Beutelbreite erfolgt.
- 15 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Überstehenden Seitenwand zum Befestigen oder zusätzlich zur Befestigung eine Lochung zum späteren Positionieren des erzeugten Speicherbandes angebracht wird.
- 20 6. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerband, welches vorzugsweise schmaler als die Beutelbreite ist, etwa der Breite der Befestigungslänge entspricht.
- 25 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausrichten, Ablegen, Befestigen, Lochen und Weitertransportieren in dieser oder auch in anderer Reihenfolge nacheinander ausgeführt wird.
- 30 8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausrichten, Ablegen, Befestigen, Lochen und Weitertransportieren mindestens teilweise gleichzeitig ausgeführt wird.

Fig. 1





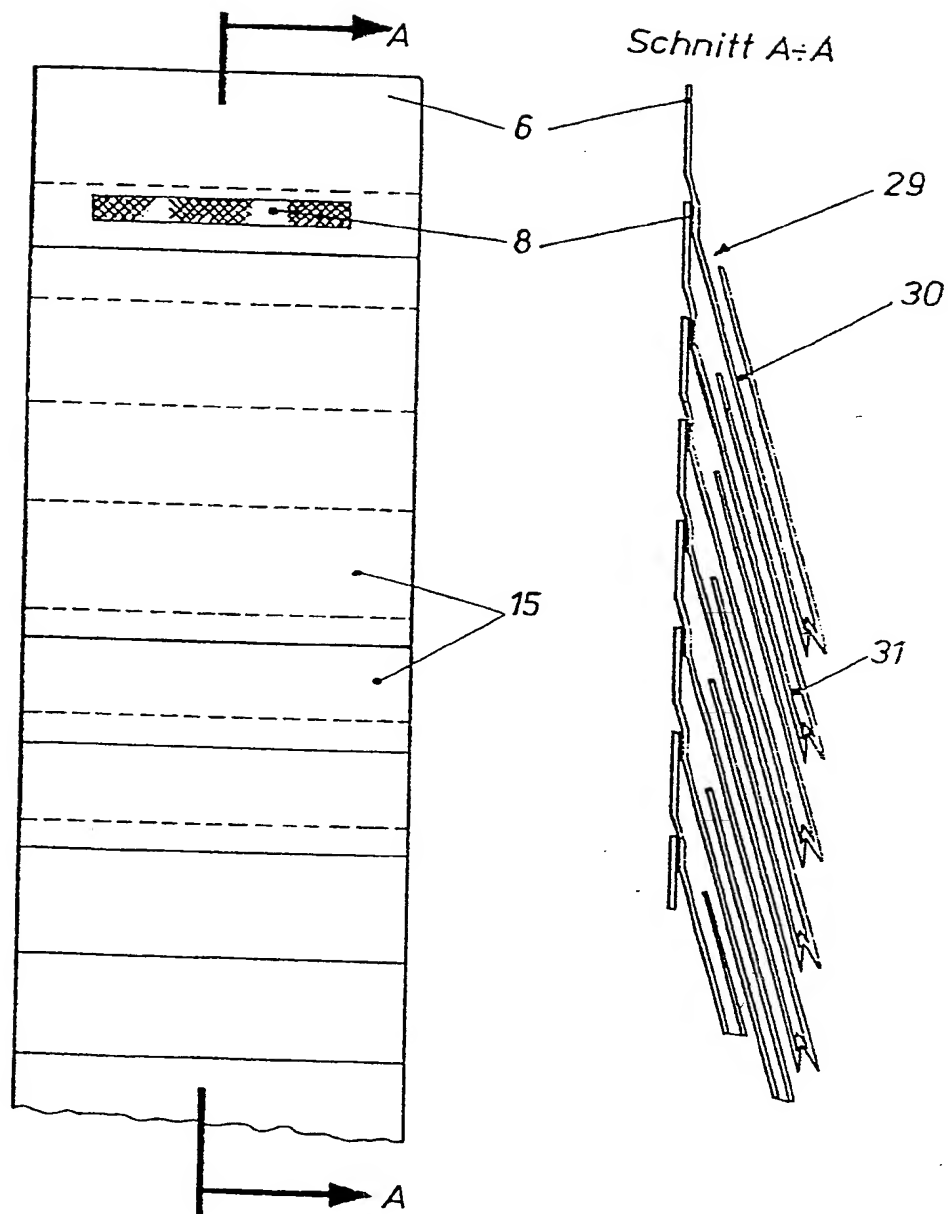


Fig. 3a

Fig. 3b

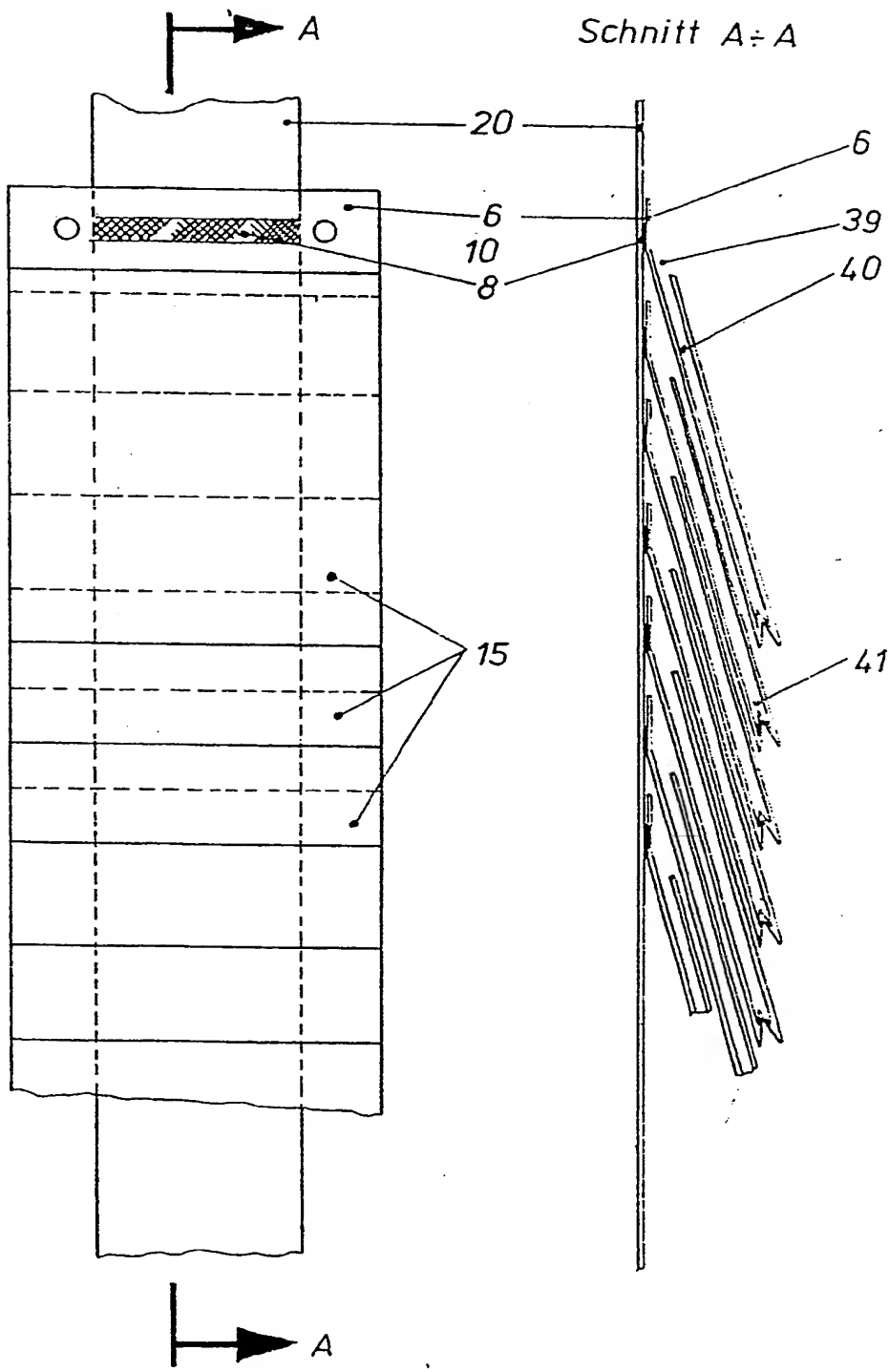


Fig. 4a

Fig. 4b



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0014246
Nummer der Anmeldung

EP 79 10 5014

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>DE - A - 2 634 216 (MEYER)</u> * Die ganze Beschreibung *	1	B 31 B 1/96 B 65 H 5/24
	--		
P	<u>DE - A - 2 819 887 (MEYER)</u> (08-11-1979) * Seite 13, Zeile 1 bis Seite 19, Zeile 4; Figuren; Patentansprüche *	1-4, 6, 8	
P	& BE - A - 876 091 (MEYER) (03-09-1979)		
P	& KI - A - 79 03543 (MEYER) (08-11-1979)		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			B 31 B B 65 B B 65 H
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			& Mitglied der gleichen Patentfamilie. Übereinstimmendes Dokument
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 05-03-1980	Prüfer LONCKE

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)